

### (3) 底質の予測

底質の予測については、現在定量的な予測手法が確立されていないことから、通常は定性的に予測されている。したがって、底質の予測は、対象事業の施設からの排水対策やそれを踏まえた水質予測結果及び潮流予測結果に基づいて、水質や潮流の変化の程度から定性的に予測する。その他の手法としては、次のようなものがあげられる。

- 既存施設の実績に基づく予測手法
- 類似事例との比較又は既存事例に基づく類推による手法
- 対象事業に係る排出負荷量を把握し、他の発生源からの排出負荷量や現況負荷量との比較による手法
- 対象事業の内容と環境保全措置の内容に基づく検討による手法

## 5 予測地域

### (1) 水質の予測

予測地域は、対象事業による地形変化や排水等による影響を十分に包含する地域を設定する。さらに、数値シミュレーションを実施する場合には、境界条件の設定に当たり、次の点に留意する必要がある。

- ①事業の影響が境界にまで及ぶような狭い範囲を設定してはならない。
- ②開境界は海峡部など狭くなっている場所の外側に設定する。これは、計算範囲はできるだけ閉鎖域となることが望ましいということである。開境界は人為的に任意に設定される境界であり、どのような境界条件を課すとしてもある程度の任意性が入ってしまうのは避けられない。これに対して陸岸などの境界は、実在の物理的な境界であり、格子間隔等による表現の制約はあるにしても、開境界のような任意性が入り込む余地はない。
- ③潮流計算で必要な潮位変動（潮位調和定数でもよい）や流速変動、水質計算系で必要な水質などが十分な空間的及び時間的頻度で測定されている、あるいは、知られている場所に開境界を設定する。

### (2) 水温の予測

予測地域は、調査地域に準じる。

### (3) 底質の予測

予測地域は、調査地域に準じる。

## 6 予測地点

### (1) 水質の予測

予測地点は、調査地点に準じる。

### (2) 水温の予測

予測地点は、調査地点に準じる。

### (3) 底質の予測

予測地点は、調査地点に準じる。

## 7 予測対象事業時期等

予測時期は、対象事業に係る影響要因を事業計画の内容等に応じて、工事の実施と土地又は工作物の存在及び供用に分け、それぞれ水質、水温又は底質への影響が最大となる時点を設定する。

また、数値シミュレーションによる定量的予測を実施する場合には、一般にモデル

をキャリブレーションするための現況再現計算を実施する。現況再現の年次は、現況調査を実施した時期と一致させるのが原則であり、これに合わせて必要なパラメータ（淡水流入量や負荷量条件）を設定する。しかし、淡水流入量や負荷量等の条件は様々な統計的資料を基に設定する場合もあり、必ずしも現況調査を実施した時期と同じ時期の条件を設定できるとは限らない。このような場合には、再現対象年次と条件設定年次との間の自然的社会的状況の類似性や推移等について十分検討しておく必要がある。

さらに、水質の年間の変動が少ない水域であれば、年間の平均的な水質を予測すればよいが、水質が年間で大きく変動するような水域を対象とする場合には、その変動の特性を考慮して予測時期を設定する必要がある。

例えば、富栄養化が進行した海域や湖沼では、季節的に水質が大きく変動するが、これは主に季節による内部生産量の増減に起因するものであり、このような季節変動を考慮して対象水域の水質を代表するような季節を予測時期とする必要がある。さらに、湖沼では年間を通じた水質計算を行う場合もあり、また、河川の場合には、流量の増減が水質の変動に大きく影響することから洪水年、渇水年等を対象として季節別に予測する場合もある。

#### (1) 水質の予測

##### ア 工事の実施

工事による濁り等の汚濁物質の発生量が最大となる時期とする。なお、工事が広範囲に及ぶ場合等では、予測地点と施工位置、施工時期等を勘案し複数の時期を予測対象事業時期として設定する。

##### イ 土地又は工作物の存在及び供用

施設等が完成し、排水が定常状態に達した時点を目録時期とする。供用後、定常状態に至るまでに長期間を要する場合や、予測の対象となる期間内で排水量等が大きく変化する場合には、必要に応じて中間的な時期での予測を行う。

##### ウ 季節別変動

富栄養化が進行した海域や湖沼では、季節による内部生産量の増減により水質が大きく変動することがあり、季節変動を考慮して予測時期を設定する。また、河川の場合には、流量の増減が水質の変動に大きく影響することから、必要に応じて、洪水時、渇水時等を考慮して予測することも検討する。

#### (2) 水温の予測

供用に伴う事業の稼働が定常に達し、温排水の放水量が最大となる時期とする。

#### (3) 底質の予測

##### ア 工事の実施

工事中における予測対象時期は、工事による濁り等が最大となる時期とするのが一般的である。特に工事が広範囲に及ぶ場合等では、必要に応じて周辺水域の環境の状況を考慮し、影響を受けやすい地点と施工位置、施工時期等との関係から複数の時期を予測対象時期として設定する。

##### イ 土地又は工作物の存在及び供用

土地又は工作物の存在及び供用時においては、施設等が完成し、排水が定常状態に達した時点を目録時期とする。供用後、定常状態に至るまでに長期間を要する場合や、予測の対象となる期間内で排水量等が大きく変化する場合には、必要に応じて中間的な時期での予測を行う。

なお、水域における有害物質等の底質への蓄積については、有害物質等の排出より時間的に遅延することに留意する必要がある。